Últimamente, no sé si influenciado por la actualidad, me encuentro algo quijotesco. Como buen español, de vez en cuando tengo que defender una causa perdida y llevar esa defensa hasta sus últimas consecuencias, aunque no lleve a ninguna parte. Hoy lo voy a cumplir. Salgo a la calle a buscar una víctima. La encuentro junto a un parque, plácidamente adherida a la rugosa corteza de una falsa acacia, con su aspecto inconfundible: grisácea, oblonga, hirsuta, como si el teatro de la ciudad no fuera con ella. La toco; raspa, la jodía.

Por la contaminación, no se ven muchos de estos en la ciudad.

Con cuidado, obtengo un par de muestras. No sin antes, como bien haría Matthieu Ricard, pedir perdón, mentalmente, al árbol. Es lo mínimo.

Se trata de un liquen. Probablemente no haya organismo sobre la faz de la Tierra más ignorado; incluso el insigne clasificador sueco Carl von Linné los vilipendió, denominándolos *la más miserable plebe campestre.*

Los líquenes no son plantas como tales, aunque en el pasado, por simplificar, se les adscribió a la división *Lichenophyta* de las plantas. Tampoco son simplemente hongos. El liquen es un organismo dual, una **simbiosis entre un hongo**, denominado micobionte, **y un fotobionte o cianobionte, dependiendo si es alga o cianobacteria**. De esta forma, funcionan como una pareja bien avenida: uno otorga lo que al otro le falta, y viceversa. Poseen una gran desventaja: no se pueden divorciar, ya que la

supervivencia por separado es mucho más costosa, energéticamente hablando, que ambos unidos obteniendo provecho mutuo. Es lo que se llama simbiosis: el fotobionte o cianobionte proporciona al hongo, mediante la fotosíntesis, su ración diaria de azúcares necesarios para el metabolismo, mientras que el hongo hace lo propio otorgando una cierta hidratación al alga, pudiendo ésta colonizar ambientes muy secos, imposibles de otro modo.

No queda aquí el asunto de estos extraordinarios organismos; tanto hongo como alga se recomponen formando un organismo que no es ni lo uno ni lo otro, el **talo liquénico**, una innovación evolutiva en toda regla consistente en una masa de micelio por la cara que se adhiere al sustrato, que determina la forma del líquen, y las algas unicelulares, incrustadas en el micelio por la parte exterior. Pocos seres vivos pueden presumir, como nuestro hongo, de pasar de ser heterótrofo, buscándose la vida en la obtención de nutrientes externos, a ser autótrofo, es decir, obteniendo su energía, indirectamente, del sol. Un chollo, oiga.

Líquenes de muros (Brightman, F.H., Guía de campo de las plantas sin flores)

Los hay de todas las formas y colores imaginables, aunque se clasifican, según la ortodoxia, en tres tipos: **crustáceos, foliosos y fruticulosos**.

Los **líquenes crustáceos** son, quizás, los menos evidentes: se encuentran siempre en estrecho contacto con el sustrato, siendo capaces de colonizar medios muy extremos. De hecho, muchas especies de las que aparecen en la tundra son pasto de animales. Se dividen en *endolíticos* y *endofleóticos*, dependiendo si habitan sobre roca o corteza de árbol. Respecto a la forma del talo, se clasifican en *efigurados*, de aspecto radial (*Pleopsidium*); *lobulados*, donde el liquen no está completamente pegado al sustrato, (*Caloplaca*), *escuamosos*, con escamas casi separadas del sustrato (*Psora*); y *pulverulentos* (*Lepraria*), entre algunos otros tipos menos comunes.

Los **líquenes foliosos** suelen aparecer sobre las ramas de los árboles aunque no desprecian la roca; presentan un inconfundible aspecto desaliñado, con talos parcialmente adheridos al sustrato, de formas muy variadas y curiosas. El que escribe los ha localizado, de forma singular, en viejos bosques de roble y sobre bolos graníticos, donde aparecen especies tan originales como *Umbilicaria*. Los líquenes foliosos se clasifican en *lobulados*, con lóbulos aplanados, sólidos o con forma de ombligo (*Lobaria*, *Parmotrema*); *umbilicados*, que se fijan al sustrato por un sólo punto, siendo fácilmente extraídos (*Dermatocarpon*); y *vagrantes*, líquenes que no se fijan en ninguna superficie, siendo arrastrados por el viento en zonas desérticas, de sequedad extrema (*Xanthoparmelia convoluta*).

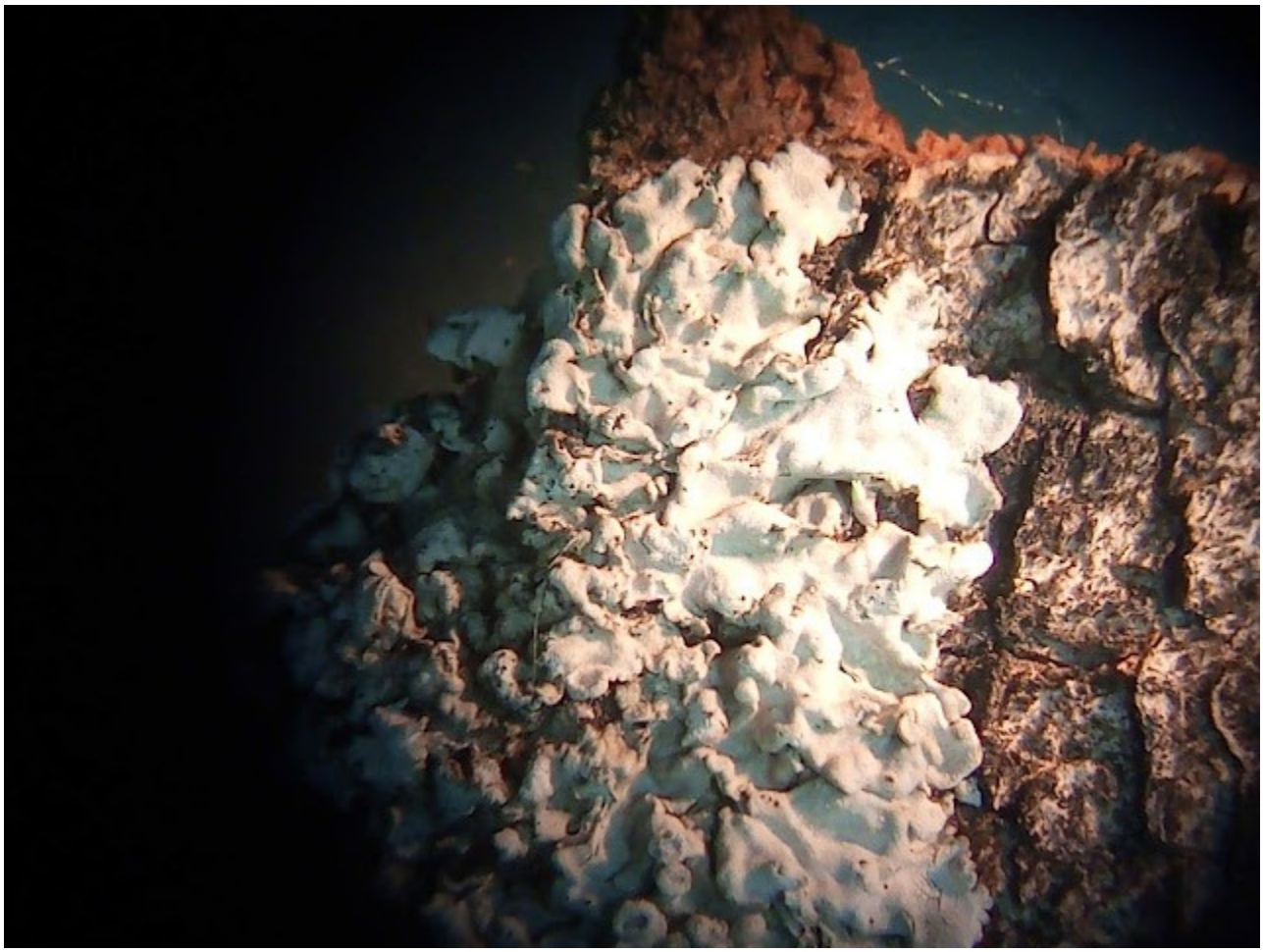
Los **líquenes fruticulosos** presentan formas de pequeños arbustos que sobresalen o cuelgan del sustrato, con ramitas aplanadas (*Evernia*) o cilíndricas (*Usnea*, barba de capuchino).

Las dos muestras, bajo el binocular.

Sin duda, un elemento muy original de los líquenes es su **forma de reproducirse, de forma sexual o asexual**, ya que no hay que perder oportunidades en esta vida. Esto depende de la especie del hongo simbiótico: puede ser ascomiceto (la mayoría de los líquenes europeos poseen este micobionte) o basidiomiceto, los que forman las riquísimas setas.

Si el liquen presenta el primero, desarrolla dos tipos de cuerpos fructíferos sexuales: **peritecios y apotecios**. Si el hongo es un basidiomiceto, el liquen presenta basidiomas. Estas estructuras, en las distancias cortas, son tremendamente estéticas, dignas de una observación detallada: los apotecios tienen forma de cáliz relleno de esporas negras y los peritecios parecen pequeñas botellitas pegadas al talo. La reproducción asexual de los líquenes produce otras curiosas estructuras: los **isidios y soredios**. Los primeros ya son verdaderas *crías* de liquen, parecen pequeños clavos o corales que emergen del talo, se rompen y se diseminan con el viento; los soredios son orificios en el talo que pulverizan paquetes microscópicos de algas y hongos.

Tras esta somera descripción de, como diría Eduardo Mendoza, esta purria de la Naturaleza, me dispongo a observar las dos muestras que tengo sobre el vidrio de reloj con la lupa binocular, a ver si soy capaz de inferir las especies. Más vale un gramo de práctica que una tonelada de teoría.



El liquen grisáceo, con sus soredios pulverulentos, bajo el binocular.

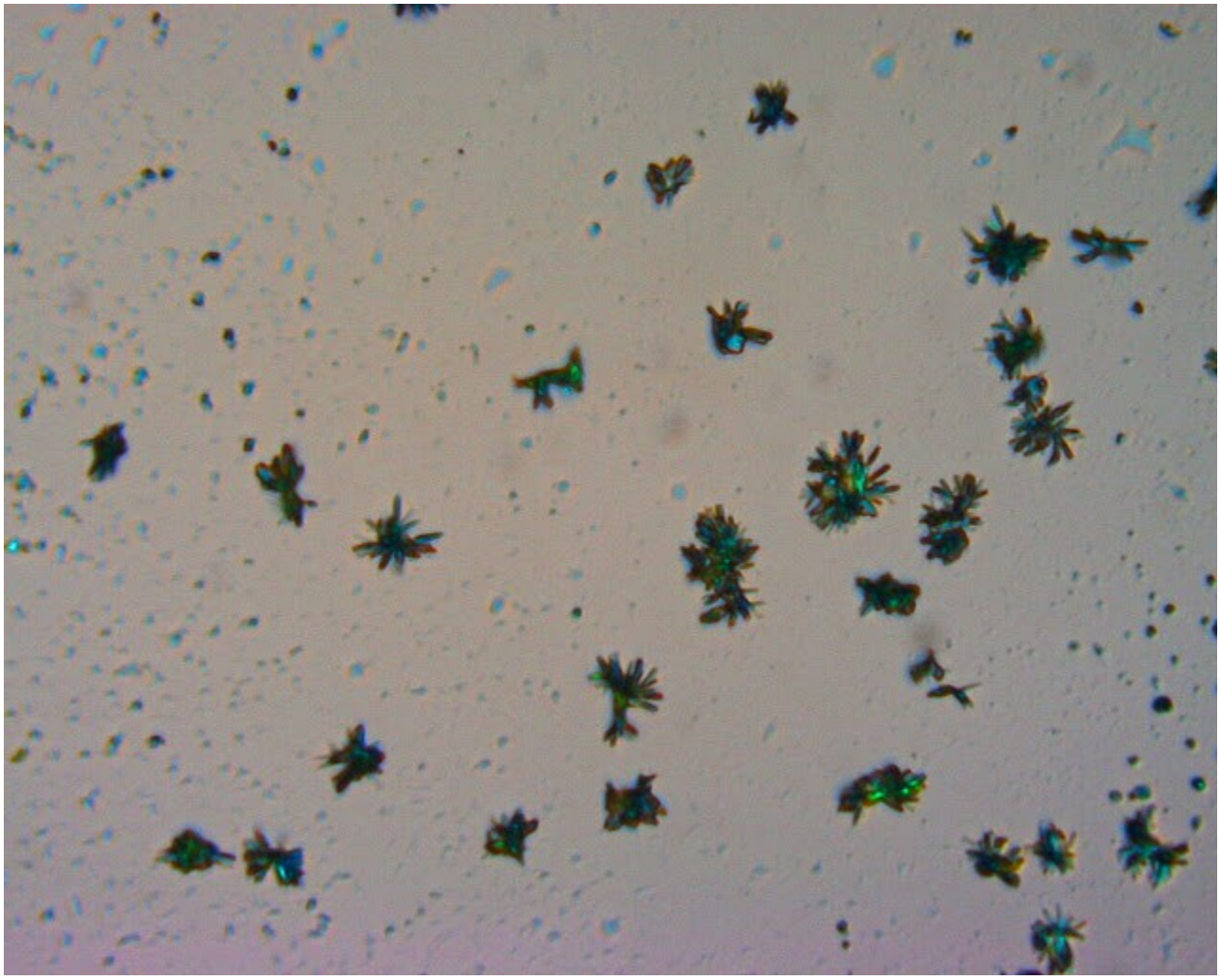
Al gris se le aprecian los apotecios rellenos de esporas. Parece un liquen folioso; voy a tirar de manual: puede ser del género *Parmelia*, aunque no me voy a *mojar*, no sea que lo lea algún experto.

Al liquen verde brillante se le distinguen, a mayor aumento, unas formaciones en forma de estalagmita: son los isidios. Según el manual, podría ser del género *Xanthoria*.

Posible liquen *Xanthoria*.

Una característica singular, que en mi opinión no estaría de más investigar exhaustivamente -que nunca se sabe- es la cantidad de **especies químicas** que segregan estos organismos. En efecto, hay más de **300 tipos de sustancias liquénicas**, en especial ácidos solubles en alcohol que tienen la capacidad de cristalizar. A ver si es verdad.

Cojo un trocito de ambos, lo pulverizo y lo pongo sobre el portaobjetos. Añado unas gotas de isopropanol, que es muy volátil y seca pronto. *Eureka*, bajo los 300 aumentos del microscopio de polarización se aprecian numerosos cristalitos en forma de estrella: los **ácidos liquénicos**.



Microcristales de ácidos liquénicos a 300 aumentos.

Una característica práctica de los líquenes es que funcionan como **bioindicadores**, al ser muy sensibles a la contaminación (especialmente a los óxidos de azufre) y a la concentración excesiva de dióxido de carbono. Por eso no se dan bien en las ciudades, necesitando lugares más o menos prístinos.

Así que ya sabe el lector: los líquenes son muy beneficiosos porque indican la pureza del lugar, además de otras ventajas que es posible que aún no conozcamos. En cualquier caso, apreciar sus colores y formas caprichosas es siempre un placer para la vista. Cuantos más podamos ver, mejor para nuestra salud física y mental. ¡Convirtamos la plebe en la bohemia del campo!